

Patrícia Alexandra Dos Santos Neves

**Caracterização do Controlo Urinário em desportistas  
de Competição: Estudo de jovens atletas femininas de  
Basquetebol e de Voleibol**

**Projeto elaborado com vista à obtenção  
do grau de Mestre em Fisioterapia,  
na Especialidade de Saúde da Mulher**

**Orientador:** Professora Doutora Sónia Cristina da Silva Vicente

abril, 2020

Patrícia Alexandra Dos Santos Neves

**Caracterização do Controlo Urinário em desportistas de  
Competição: Estudo de jovens atletas femininas de  
Basquetebol e de Voleibol**

**Projeto elaborado com vista à obtenção  
do grau de Mestre em Fisioterapia,  
na Especialidade de Saúde da Mulher**

**Orientador:** Professora Doutora Sónia Cristina da Silva Vicente

**Júri:**

**Presidente:** Professora Doutora Maria da Lapa Capacete Rosado

Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

**Vogal:** Professora Doutora Sónia Cristina da Silva Vicente

Professor Auxiliar da Escola Superior de Saúde Egas Moniz, Fisioterapeuta

**Arguente:** Professora Doutora Paula Alexandra Araújo Viegas Soares

Professor Adjunto convidado da Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa – Instituto Politécnico de Lisboa, Fisioterapeuta

outubro, 2019

## Resumo

**Introdução:** A incontinência urinária é definida como a perda involuntária de urina. Este problema afeta predominantemente o género feminino e pode ter etiologia multifatorial. A incontinência urinária de esforço é cada vez mais prevalente entre mulheres atletas, em particular nos desportos de alto impacto, como o basquetebol e o voleibol. Estas modalidades apresentam um maior risco no défice do controlo urinário das jovens atletas, pelo facto de implicarem movimentos rápidos e com saltos. **Objetivo:** Analisar a prevalência do controlo urinário em atletas jovens femininas que pratiquem basquetebol ou voleibol. **Metodologia:** A amostra estudada foi composta por 125 atletas de basquetebol ( $n = 62$ ) e de voleibol ( $n = 63$ ) do género feminino, com idades compreendidas entre os 15 anos e os 30 anos ( $M = 19.7$  e  $DP = 3.74$ ), nulíparas e que praticam estas modalidades há pelo menos um ano na valência de competição. As atletas foram recrutadas em clubes desportivos das modalidades nos concelhos de Lisboa, Oeiras e Vila Franca de Xira, entre os meses de janeiro e maio de 2019. A recolha de dados foi realizada através de um questionário de caracterização da amostra e um questionário de avaliação da incontinência urinária (ICIQ-SF). **Resultados:** Da amostra total 27.2% apresentou perdas de urina, destas 23.2% apresentou incontinência urinária classificada como ligeira e 4% apresentou incontinência urinária classificada como moderada. As atletas de voleibol apresentaram uma maior percentagem de mulheres com perdas de urina (30.2%), no entanto relativamente à severidade as atletas de basquetebol apresentaram mais perdas de urina moderadas (6.5%) que as atletas de voleibol (1.6%). As atletas mais velhas foram as que referiram que as perdas de urina interferiam mais com o seu dia-a-dia ( $p = .032$ ). A variável Índice de Massa Corporal (IMC) relacionou-se de forma diretamente proporcional com todas as variáveis relativas ao questionário ICIQ-SF (frequência, quantidade, interferência no dia-a-dia e *score* total da mesma). **Conclusões:** Com o presente estudo foi possível concluir que em idades jovens já se verificam perdas de urina em atletas de basquetebol e de voleibol.

**Palavras-chave:** Fisioterapia; mulheres; basquetebol; voleibol; incontinência urinária.

## Abstract

**Introduction:** Urinary incontinence is defined as an involuntary leakage of urine. This problem may have a multifactorial etiology and affects females predominantly. Stress incontinence is increasingly prevalent, especially in female high-impact sports athletes such as basketball and volleyball. These sports present an increased risk of poor bladder control of the young athletes, due to the fact of doing fast movements and repetitive jumps. **Objective:** Analyze the prevalence of urinary control in young female athletes which play basketball or volleyball. **Methodology:** The sample consisted of 125 female athletes, basketball (n = 62) and volleyball (n = 63), aged between 15 and 30 years old (M = 19.7 and DP = 3.74), nulliparous and who have been practicing these sports for, at least, one year, at a high competition level. The athletes were recruited in teams of both modalities in Lisbon Counties, Oeiras and Vila Franca de Xira, between January and May 2019. Data was collected through a sample characterization questionnaire and a urinary incontinence evaluation questionnaire (ICIQ-SF). **Results:** 27.2% of the total sample, presented urine leakage, of which 23.2% presented mild urinary incontinence and 4% presented moderate urinary incontinence. Volleyball athletes had the highest percentage of urine leakage (30.2%), however, concerning severity, basketball athletes presented more moderate urine loss (6.5%) than volleyball athletes (1.6%). Older athletes were the ones who reported that urine leakage interfered most with their daily lives (p = .032). Body Mass Index (BMI) was proportionally related to all variables in the ICIQ-SF questionnaire (frequency, quantity, daily interference and total score). **Conclusions:** With the present study it was possible to conclude that in young ages there are already urine losses in basketball and volleyball athletes.

**Keywords:** Physiotherapy; women; basketball; volleyball; urinary incontinence.

## Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a incontinência urinária afeta em todo o mundo mais de 200 milhões de pessoas sendo por isso considerada como um problema de saúde pública. (OMS, 2007)

A *International Continence Society* define incontinência urinária como “a queixa de qualquer perda involuntária de urina”. São conhecidos três tipos de incontinência urinária: Incontinência Urinária de Esforço – caracterizada pela perda de urina quando há aumento da pressão intra-abdominal –; Incontinência Urinária de Urgência – caracterizada por perda involuntária de urina associada ao forte desejo de urinar, podendo estar ou não a bexiga cheia –; e Incontinência Urinária Mista – caracterizada pela perda de urina associada a situações que provoquem o aumento da pressão intra-abdominal e à urgência urinária. (Abram *et al.*, 2010; Bo, 2004)

Segundo Mascarenhas (2011), a incontinência urinária é um problema que afeta predominantemente o gênero feminino entre 5-69%. A prevalência da incontinência urinária em mulheres jovens é de 26.5% e com o avanço da idade verifica-se um aumento do risco de surgimento de perdas urinárias para 41%. (Goode *et al.*, 2008; Minassian *et al.*, 2003; Peyrat *et al.*, 2002)

A etnia também traz diferenças na prevalência da incontinência urinária, sendo que as mulheres brancas e hispânicas têm uma maior probabilidade de ter perdas do que as mulheres negras. A incontinência urinária de esforço é mais frequente em mulheres brancas e a incontinência urinária de urgência é mais frequente em mulheres de etnia negra. (Leroy *et al.*, 2012)

Muitas mulheres assumem as perdas de urina como uma condição normal ou mesmo inevitável, que vai agravando com o avançar da idade, tendo como consequência a diminuição da qualidade de vida. Por isso, acabam por se adaptar a este constrangimento, através da utilização de pensos absorventes, sem procurar outras soluções. (Abitteboul *et al.*, 2015; Fozzatti *et al.*, 2012; Jácome *et al.*, 2011; Pereira *et al.*, 2017; Thyssen *et al.*, 2002)

A qualidade de vida das mulheres que têm perdas urinárias diminui, o que pode influenciar negativamente a sua autoestima, e levar a que estas mulheres tenham um menor envolvimento em atividades sociais e desportivas por se sentirem constrangidas com este problema. (Haylen *et al.*, 2010; Lourenco *et al.*, 2018)

A evidência refere que a incontinência urinária pode ter etiologia multifatorial, afetando principalmente mulheres idosas, na menopausa e múltiparas, mas alguns estudos enunciam que

existe uma elevada prevalência de incontinência urinária de esforço entre mulheres atletas. (Bo *et al.*, 2015; Danforth *et al.*, 2006)

A literatura menciona existir uma associação evidente entre a incontinência urinária e os desportos de competição, sendo que as atividades físicas de alto impacto podem ser um fator de risco para o desenvolvimento de incontinência urinária, pois promovem o aumento da pressão intra-abdominal que por sua vez sobrecarrega os músculos do pavimento pélvico. (Bo, 2004; Bo *et al.*, 2015)

Os desportos são classificados tendo em conta a sua carga/impacto, sendo as atividades de baixo impacto consideradas como andar, ginástica sem saltos e nadar, e as de alto impacto são consideradas como o atletismo, a dança, os desportos com bola ou saltos e a ginástica com saltos. (Bo, 2004; Eliason *et al.*, 2008)

É consensual, segundo alguns autores, que atividades que impliquem um maior aumento da pressão intra-abdominal apresentem uma maior incidência de incontinência urinária, mais especificamente em atividades físicas que envolvam saltos no trampolim, atletismo e desportos com bola. Estas atletas podem apresentar um risco 2.53 vezes maior de desenvolverem incontinência urinária quando comparadas com mulheres jovens sedentárias. (Da Roza *et al.*, 2015; Araujo *et al.*, 2012; Rivalta *et al.*, 2010)

Rivalta *et al.* (2010) refere que não são totalmente compreendidos os fatores que levam ao aparecimento de incontinência urinária em mulheres jovens e nulíparas, mas pensa-se que a causa possa ser multifatorial tendo como fatores: a fadiga muscular do pavimento pélvico, a inadequada transmissão da pressão abdominal, as alterações do tecido conjuntivo, a amenorreia, e os ciclos menstruais irregulares devido aos baixos níveis de estrogénio.

Algumas das atividades físicas são classificadas de acordo com o risco para os músculos do pavimento pélvico, sendo o basquetebol e o voleibol consideradas modalidades de alto risco. Alguns estudos indicam que atividades físicas de alto impacto (saltos ou grandes forças de reação ao solo) levam ao aumento da pressão intra-abdominal de forma descontrolada podendo desenvolver a incontinência urinária de esforço. (Alves *et al.*, 2017; Bo *et al.*, 2015; Rivalta *et al.*, 2010)

O voleibol é uma das atividades físicas e de competição com um elevado número de praticantes. É um desporto caracterizado por movimentos rápidos e explosivos, cujo objetivo é manter a bola no ar e marcar ponto na área do adversário, sendo por isso caracterizado por ser um desporto de alto impacto. (Frigo *et al.*, 2015). Assim como o voleibol, o basquetebol é uma atividade física de alto impacto caracterizada também pelos seus movimentos rápidos e explosivos,

cujo objetivo da modalidade é colocar a bola de basquetebol no cesto do adversário. (Reis *et al.*, 2011)

Atualmente, cada vez mais mulheres praticam atividade física no seu dia-a-dia e nos últimos anos cada vez mais jovens mulheres têm iniciado a prática destes desportos de alto impacto. Em situações em que a atleta tenha alguma inadequação/fraqueza da contração dos músculos do pavimento pélvico, isso pode interferir no seu bem-estar físico e consequentemente surgir perdas de urina quando realiza esforços. (Frigo *et al.*, 2015; Reis *et al.*, 2011)

As pressões intra-vesical e intra-uretral devem estar dentro dos valores normais, pois só assim se consegue manter o controlo urinário. Quando há um aumento destas pressões, há também alterações na biomecânica do pavimento pélvico que pode levar ao défice do controlo urinário. Jiang (2004) refere que as atletas que praticam desportos de alto impacto vão adquirindo durante os impactos constantes da prática das modalidades, um aumento da pressão intra-abdominal, que por sua vez também leva a um aumento da pressão intra-vesical e intra-uretral, colocando a continência urinária em risco. O estudo realizado por Nygaard *et al.* (1994) vem demonstrar que numa amostra de 156 indivíduos, de várias modalidades, do género feminino, nulíparas e com média de idade de 19.9 anos, 28% das atletas afirmam ter perdas de urina, quer durante a atividade física quer durante o dia-a-dia.

O tratamento conservador da incontinência urinária é recomendado em primeira linha, por este não implicar intervenções cirúrgicas ou farmacológicas, e por ser um tratamento simples, seguro e com um baixo risco de efeitos adversos. A Fisioterapia tem um papel muito importante na reabilitação e no fortalecimento da musculatura do pavimento pélvico para a promoção e prevenção da continência urinária. (Mascarenhas, 2011)

Segundo Araujo *et al.* (2015), a Fisioterapia na área da Saúde da Mulher é efetiva na prevenção e no tratamento da incontinência urinária, com uma taxa de sucesso de 67% em mulheres atletas. Juntamente com os treinos da modalidade, as atletas podem também dispensar algum tempo para o treino dos seus músculos do pavimento pélvico, já existindo mesmo protocolos para a proteção deste grupo muscular permitindo que o períneo seja mais eficiente nas suas contrações, em situações de aumento repentino da pressão intra-abdominal.

O presente estudo é relevante pois existe cada vez mais evidência na literatura a afirmar que o género feminino apresenta uma prevalência no surgimento da incontinência urinária, mesmo em mulheres em idade jovem. Se a este facto se juntar o aumento exponencial da prática desportiva, é importante verificar se esta não se torna num fator de risco agravado e, se assim for, é importante prevenir este problema para que o mesmo não tenha um impacto negativo na qualidade de vida e

no desempenho físico das mulheres jovens. (Bo *et al.*, 2015; Goode *et al.*, 2008; Haylen *et al.*, 2010)

Há evidência que os desportos de alto impacto têm uma relação/associação com a incontinência urinária, mas em Portugal ainda existem poucos dados sobre esta temática na população jovem. Este estudo é significativo pois pretende caracterizar a prevalência da incontinência urinária em atletas jovens e nulíparas na prática de basquetebol ou de voleibol na realidade portuguesa. O melhor conhecimento sobre a realidade deste problema obriga a procura de respostas/soluções para colmatar esta falha, pelo que se espera que aumente a possibilidade dos Fisioterapeutas que atuam na área da Saúde da Mulher em Portugal possam prevenir e promover a continência urinária antes do surgimento de perdas de urina.

Com este estudo pretende-se analisar a prevalência da perda de urina em atletas jovens do género feminino que pratiquem a modalidade de basquetebol ou de voleibol nos clubes desportivos que aceitaram participar nesta investigação. De acordo com a revisão da literatura efetuada sobre os instrumentos de medida para esta temática, selecionou-se o *International Consultation of Incontinence Questionnaire-Short Form* (ICIQ-SF) por este se mostrar o mais adequado, pois é um instrumento de medida específico para avaliar se os indivíduos têm ou não incontinência urinária, e pelo mesmo também se encontrar validado para a população portuguesa.

Foram definidos além do objetivo geral, os objetivos específicos onde se pretende caracterizar o controlo urinário das atletas, relacionar a prevalência deste com o Índice de Massa Corporal (IMC) e com a idade, e relacionar a prevalência do controlo urinário entre as atletas de cada modalidade.

## **Metodologia**

O presente trabalho é um estudo transversal descritivo e correlacional, pois pretendeu-se realizar um estudo em que apenas foi feita uma avaliação num único momento para se conhecer uma realidade fazendo um levantamento de dados através da descrição das variáveis, posteriormente pretendeu-se correlacionar as variáveis para se saber se era possível estabelecer uma associação entre elas.



## Participantes

A amostra em estudo é de conveniência, constituída por 125 atletas que praticam basquetebol ou voleibol de competição em clubes desportivos dos concelhos de Lisboa, Oeiras e Vila Franca de Xira.

Para a seleção da amostra foram definidos os critérios de inclusão e exclusão, que se apresentam de seguida:

Quadro 1 – Critérios de seleção da amostra.

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
Atletas do género feminino; Atletas que pratiquem basquetebol ou voleibol; Idade compreendida entre os 15 e os 30 anos (inclusive); Nulíparas; Ausência de tratamentos para fortalecimento dos músculos do pavimento pélvico.	Ter menos de um ano de prática da modalidade em competição distrital e/ou nacional.

## Variáveis

As variáveis do estudo são as variáveis sociodemográficas, IMC, modalidade, anos de prática da modalidade, intensidade do treino e impacto das perdas de urina.

## Instrumento de recolha de dados

Para a recolha dos dados sociodemográficos e para avaliar as características relativas à modalidade praticada foi elaborado um questionário que foi aplicado a todas as participantes.

Relativamente à avaliação do impacto das perdas de urina utilizou-se o instrumento *International Consultation of Incontinence Questionnaire-Short Form*, uma vez que estava validado para a língua portuguesa, apresentava bons valores psicométricos e era adequado aos objetivos do estudo. Este é um questionário que foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o impacto da incontinência urinária na qualidade de vida e a qualificação da perda urinária. Este é breve, específico e de autoadministração, apresentando seis questões. Avalia a frequência, a gravidade e o impacto da incontinência urinária através de quatro das seis questões que o

compõem. Das seis questões, as duas primeiras são de caracterização (data de nascimento e sexo) e a sexta questão inclui oito itens relacionadas com os sintomas para determinar o tipo de incontinência urinária. Nenhuma destas questões contribui para o *score* final, uma vez que não são cotadas. A cotação do questionário é obtida pelas questões: 3 (frequência urinária), 4 (volume) e 5 (quanto a perda de urina afeta sua vida diária). A questão 3 é cotada por uma escala de tipo *Likert* que varia de nunca (0) a constantemente (5); a questão 4 é cotada através de uma escala que varia entre nenhuma e grande quantidade, em que 0 corresponde a resposta nenhuma, 2 a pequena quantidade, 4 a moderada quantidade e 6 a grande quantidade. Por último, a questão 5 que avalia a interferência das perdas na vida diária, tem uma cotação com uma variação entre não interfere, cotado com 0, e interfere muito cotado com 10.

A incontinência urinária é classificada em três graus de gravidade, de acordo com a pontuação: ligeira (1 a 7 pontos), moderada (8 a 14 pontos) e grave (15 a 21 pontos) (Tamanini *et al.*, 2004; Klovning *et al.*, 2009)

Os indicadores de reprodutibilidade e validade revelaram adequadas propriedades psicométricas da versão portuguesa do ICIQ-SF. Para a confiabilidade foi analisada a consistência interna e pelo teste-reteste. Na consistência interna foi encontrado um alfa de *Cronbach* de .88. No teste-reteste das questões 3 e 4 foi utilizado o coeficiente de *Kappa* ponderado que variou entre .72 e .75. Para a questão 5 utilizaram o coeficiente de correlação de *Pearson* que foi igual a .89. (Tamanini *et al.*, 2004)

## **Procedimentos**

Para a realização do estudo, iniciou-se por se efetuar uma apresentação da proposta de investigação e os seus objetivos aos treinadores e/ou coordenadores dos clubes selecionados, e obteve-se assim a aprovação necessária para a realização da recolha de dados.

Definiu-se em concordância com os responsáveis de cada clube, a entrega dos documentos do estudo aos treinadores, o documento informativo do estudo, o termo de consentimento informado, os questionários de caracterização da amostra e a ICIQ-SF. Estes foram entregues em duas pastas diferentes, uma entregue às atletas menores de idade para que o consentimento informado fosse assinado pelos responsáveis legais da atleta e a outra pasta para as atletas maiores de idade em que a própria assinava o termo de consentimento informado a autorizar a sua participação no estudo. Posteriormente, no ato da entrega dos questionários preenchidos aos treinadores, as atletas separavam o termo de consentimento informado das restantes folhas do documento, dobravam as folhas separadamente e colocavam dentro de uma pasta.

A entrega dos questionários foi feita a meio da época desportiva, entre janeiro e março de 2019, e a recolha dos mesmos foi feita entre março e maio de 2019.

O presente estudo seguiu os procedimentos éticos descritos na literatura e está de acordo com a Declaração de Helsínquia.

## **Procedimentos da Estatística**

Recorreu-se ao *Software SPSS (Statistical Package the Social Sciences)* versão 24.0, para análise dos dados.

Para facilitar a interpretação dos dados foram criadas classes dentro das variáveis com a categorização das nacionalidades, do IMC, dos ciclos de escolaridade e das profissões.

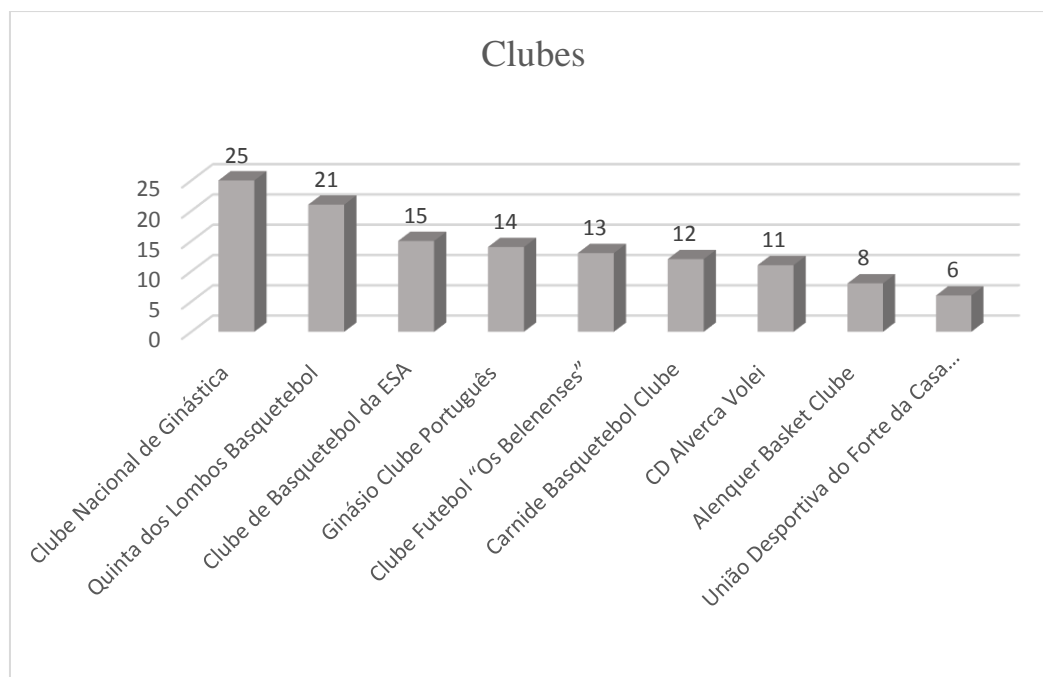
Realizou-se uma análise de estatística descritiva para se obter médias, desvios padrão, mínimos, máximos (variáveis quantitativas) e análise de frequências (variáveis qualitativas - nominais e ordinais) para se caracterizar a amostra e caracterizar a prática da modalidade. De realçar que no IMC categorizado usou-se frequências (dado ser ordinal) e no IMC quantitativo usou-se média e desvio padrão. (Marôco, 2018)

Relativamente ao questionário ICIQ-SF uma vez que os objetivos específicos do estudo são relacionar o controlo urinário com as variáveis idade, IMC e modalidade foi feito um tratamento estatístico inferencial, em que se utilizaram os testes paramétricos, não paramétricos, Qui-quadrado ou *Fisher* e T de *student*. Foi considerado um nível de significância de 5% ( $p \leq .05$ ). (Marôco, 2018)

## **Resultados**

Na distribuição da amostra obteve-se, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, uma amostra de 125 indivíduos, provenientes dos clubes apresentados no gráfico 1. Destas 49.6% ( $n = 62$ ) são jogadoras de basquetebol e 50.4% ( $n = 63$ ) são jogadoras de voleibol.

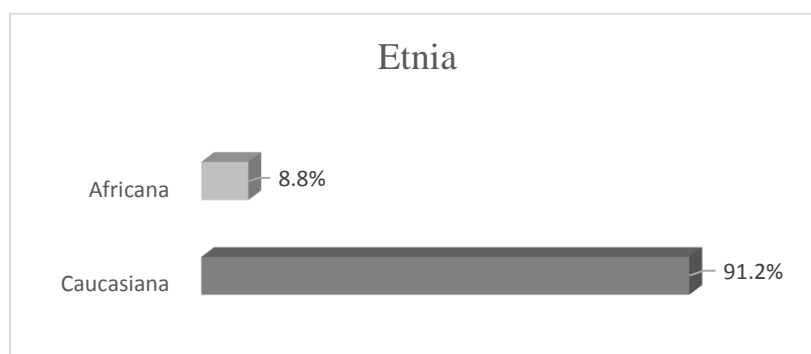
Gráfico 1 – Número de atletas que participaram no estudo de cada clube.



Em seguida, serão apresentadas as características sociodemográficas da amostra, relativamente à idade das atletas, nacionalidade, etnia, IMC, nível de escolaridade, profissão.

A média (M) de idade foi de 19.7 anos (DP = 3.74) variando entre os 15 e os 30 anos. A maioria era de nacionalidade portuguesa (92.8%), seguida das nacionalidades angolana, moçambicana e americana, ambas com 1.6%. Obtivemos .8% para as atletas de nacionalidade moldava, luso-suíça e cabo-verdiana. A etnia foi predominantemente caucasiana, como mostra o gráfico 2. (DP = desvio padrão)

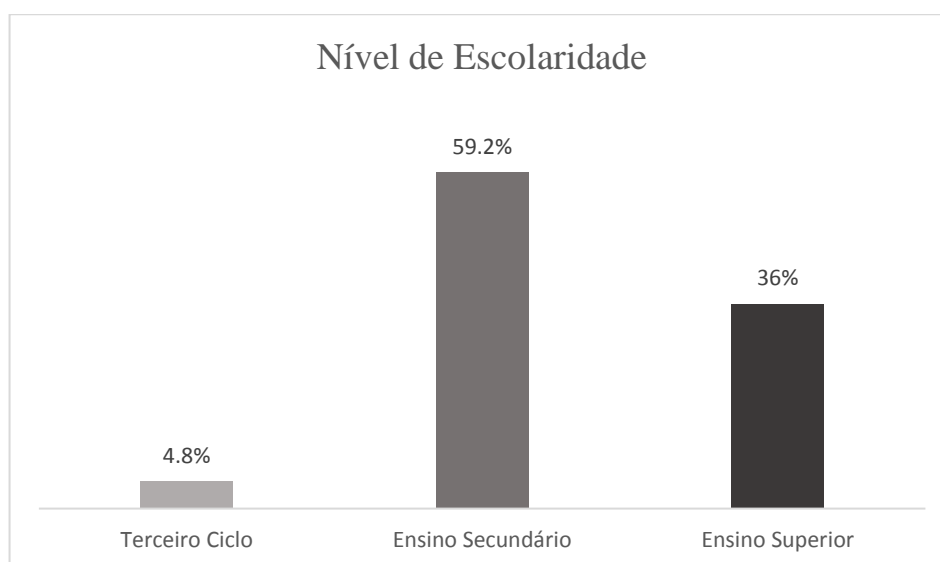
Gráfico 2 – Distribuição da amostra por etnia.



Relativamente ao IMC 8.8% da amostra estava em pré-obesidade ou em obesidade e 3.2% apresentava baixo peso.

Desta amostra, a maioria das atletas encontrava-se no nível de escolaridade do ensino secundário representando 59.2%, seguido do ensino superior com 36%, o que era expectável tendo em conta a média de idade das atletas (gráfico 3). Do total apenas 97 atletas (77.6% da amostra) encontrava-se ainda a estudar, as restantes 28 (22.4% da amostra) abandonaram o ensino. Das atletas que estavam a trabalhar, a maior percentagem (48.1%) encontrava-se no grupo das profissões de Especialistas das Atividades Intelectuais e Científicas, seguida do grupo dos Técnicos e Profissões de nível intermédio com uma percentagem de 25.9%.

Gráfico 3 - Nível de Escolaridade.



Agora serão apresentados os resultados da análise de estatística descritiva onde se verificou as médias e desvios padrão entre as duas modalidades relativamente as questões de caracterização da prática das atividades. (Quadro 2)

Quadro 2 – Caracterização da prática das modalidades.

	Basquetebol	Voleibol
<b>Com que idade iniciou a modalidade?</b>	9.61 anos (DP = 2.92)	12.32 anos (DP = 2.31)
<b>Há quantos anos iniciou a competição?</b>	8.95 anos (DP = 4.14)	7.18 anos (DP = 3.54)
<b>Qual a média de horas de treino semanal?</b>	6.31 horas (DP = 1.89)	6.38 horas (DP = 2.24)

Nota. DP = Desvio Padrão.

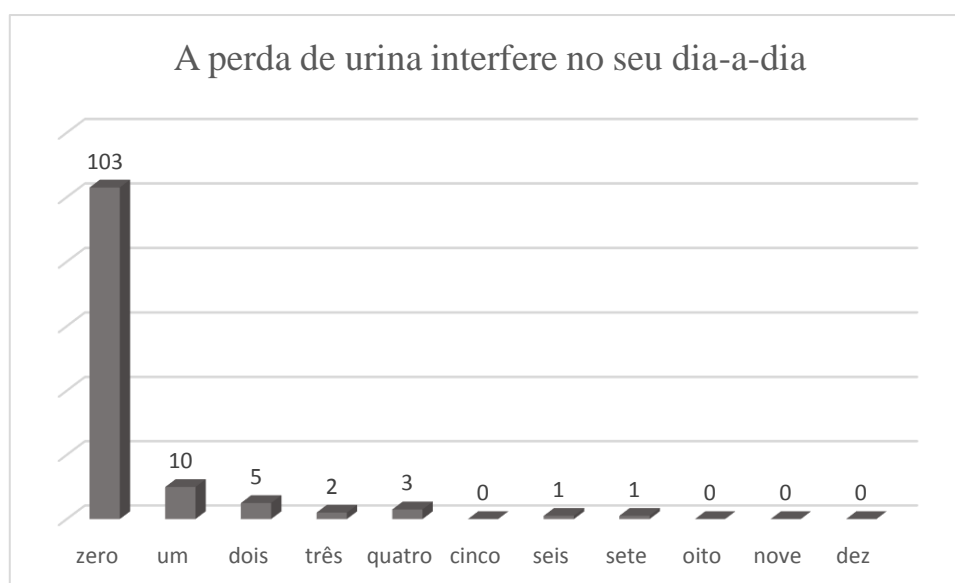
De seguida serão apresentados os resultados referentes ao questionário ICIQ-SF, com os *scores* correspondentes a cada questão.

À questão com que frequência tem perdas de urina, 23.2% referiram ter perdas de urina, sendo que destas 14.4% referiram ter perdas de urina uma vez por semana ou menos, 5.6% referiram ter perdas duas ou três vezes por semana, 2.4% referiram ter perdas uma vez por dia, e .8% referiram ter perdas várias vezes por dia.

Quando se questiona que quantidade de urina costuma perder, a percentagem de respostas positivas aumentou para 24.8%, comparativamente com a frequência das perdas de urina (questão anterior).

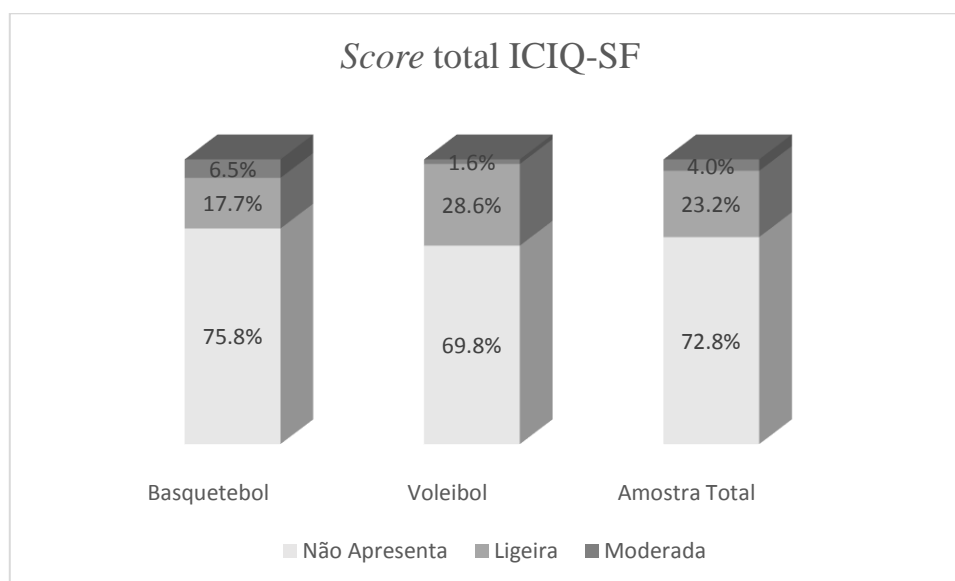
Relativamente à questão 5 do questionário ICIQ-SF, “A perda de urina interfere muito no seu dia-a-dia”, 22 atletas responderam que sim, que interfere de alguma maneira, como demonstra o gráfico 4, sendo zero designado como nada (sem interferência no dia-a-dia) e dez designado como bastante (interfere muito no dia-a-dia).

Gráfico 4 – Resultados da questão do ICIQ-SF “A perda de urina interfere muito no seu dia-a-dia”.



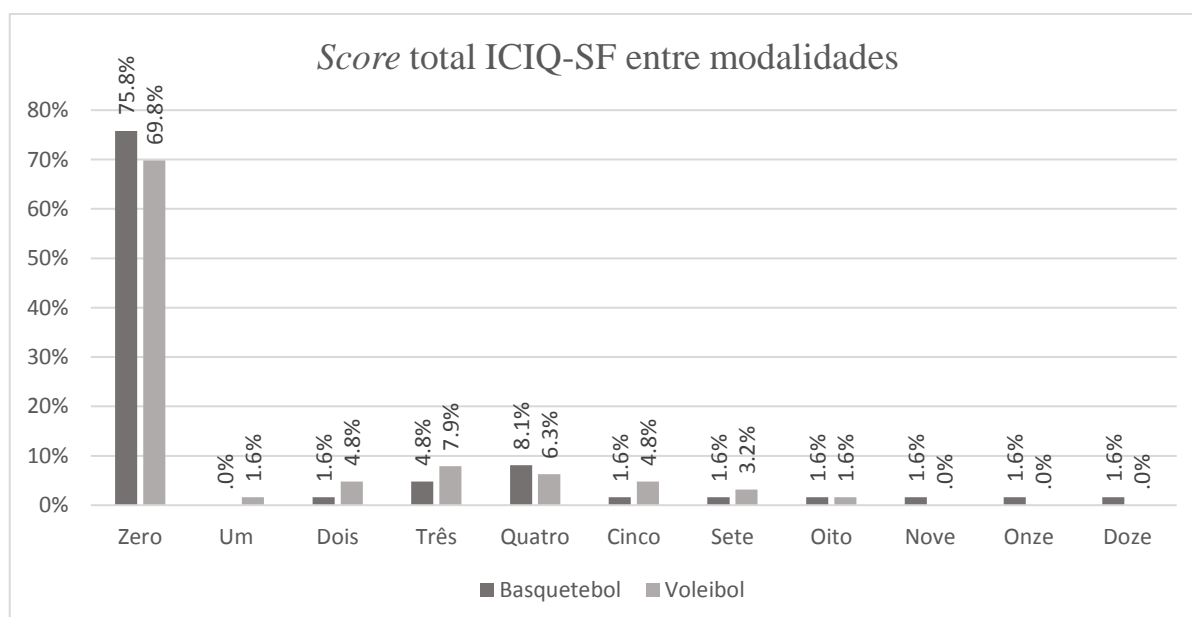
O total do *score* da ICIQ-SF variou entre 0 e 12, sendo que 27.2% das atletas afirmaram ter perdas de urina, destas 23.2% apresentava incontinência urinária ligeira e 4% das atletas apresentava incontinência urinária moderada. (Gráfico 5)

Gráfico 5 – Resultados em percentagem do total da amostra e as diferenças entre modalidades do *score* total do ICIQ-SF.



Analisou-se também o *score* total da ICIQ-SF entre as duas modalidades e verificou-se que as atletas de voleibol (30.2%) apresentavam mais perdas de urina do que as atletas de basquetebol (24.2%) e das atletas que apresentavam prevaleceu a incontinência urinária classificada como ligeira (basquetebol – 17.7% *vs* voleibol – 28.6%). Mas também se pode verificar que as atletas de basquetebol (6.5%) apresentaram uma maior percentagem com incontinência urinária moderada relativamente as atletas de voleibol (1.6%). (Gráficos 5 e 6)

Gráfico 6 – Resultados em percentagem do total da ICIQ-SF entre modalidades.



Na última questão do questionário, relativamente a questão sobre em que situações tem perdas de urina, 26.4% da amostra afirmaram perder urina em alguma situação, apesar de a percentagem não ir de encontro os valores da questão anterior. Nas atividades antes de chegar à casa de banho 12.8% afirmaram ter perdas; quando tosse ou espirra 11.2% teve perdas; quando está a dormir .8% teve perdas; quando está fisicamente ativa ou a fazer exercício 11.2% teve perdas; quando acabou de urinar e está vestida com 2.4% a afirmarem terem perdas; e sem razão aparente com 6.4%. Nenhuma atleta afirmou ter perdas constantemente.

Em seguida serão apresentados os resultados referentes às correlações que foram feitas entre as variáveis e/ou o questionário.

Comparando as modalidades, a idade das atletas foi muito homogênea, pois a média de idades no basquetebol foi de 19.55 (DP = 3.99) e no voleibol foi de 19.89 anos (DP = 3.50).

As atletas mais velhas foram as que referiam haver maior interferência das perdas de urina no dia-a-dia.

O teste de *Fisher* mostrou a existência de diferenças significativas entre as duas modalidades e a nacionalidade, pois houve mais portuguesas na modalidade de voleibol. A nacionalidade não foi relacionada com o total da ICIQ-SF, pois dois dos três grupos (divididos por continentes) eram de pequena dimensão, como tal não foi possível retirar conclusões.

O teste qui-quadrado revelou a existência de uma diferença significativa ( $p = .004$ ) entre as duas modalidades na distribuição por etnia. Embora nos dois grupos a maioria tenha sido caucasiana, no grupo que pratica basquetebol houve uma percentagem significativamente mais elevada de atletas africanas (16.1%) do que no grupo que pratica voleibol (1.6%).

Relativamente à relação entre a etnia e os níveis de incontinência urinária, o teste de *Fisher* não revelou a existência de uma relação significativa ( $p = .661$ ). No grupo de atletas caucasianas 21.9% tiveram incontinência ligeira e 4.4% moderada, as restantes não apresentaram incontinência, enquanto no grupo de atletas africanas 36.4% apresentaram incontinência ligeira e nenhuma apresentou incontinência moderada, estas diferenças não se revelaram estatisticamente significativas. O teste t de *student* também não revelou a existência de diferenças significativas ( $p = .91$ ) entre as duas etnias no total do ICIQ-SF (caucasiana  $M = 1.27$ , africana  $M = 1.18$ ).

Nos dados obtidos verificou-se que quanto maior o IMC maior a frequência de perda de urina e maior a quantidade perdida na totalidade da amostra. Também se verificou que quanto maior o IMC mais a perda de urina interfere no dia-a-dia e mais elevado o *score* no ICIQ-SF.



Comparando modalidades, as atletas de basquetebol que tinham o IMC mais elevado foram as que tiveram perdas de urina com mais frequência, em maior quantidade, maior interferência de perda de urina no dia-a-dia e maior *score* no total do ICIQ-SF. Já nas atletas de voleibol, o IMC só se relacionou com a frequência de perda de urina e não com a quantidade, mas houve uma correlação no limiar da significância ( $p = .53$ ) entre o IMC e a interferência no dia-a-dia.

Em relação aos ciclos de escolaridade, o teste de *Fisher* não apresentou diferenças significativas entre as modalidades. Já em relação aos níveis de incontinência não foi verificada uma relação entre os ciclos de escolaridade e *score* total da ICIQ-SF.

O teste do qui-quadrado entre as estudantes e não estudantes em relação às modalidades não revelou diferenças significativas. Mas a correlação com o *score* total da ICIQ-SF houve diferenças significativas ( $p = .025$ ) entre as estudantes e não estudantes.

As profissões não foram correlacionadas, pois o “n” de cada subgrupo era pequeno e como tal não seria possível retirar conclusões.

O *score* total da ICIQ-SF não se relacionou com a idade que as atletas começaram a praticar a modalidade, nem com os anos de prática em competição, nem com a média de horas de treino semanais.

O teste de *Fisher* não revelou diferenças significativas entre as duas modalidades e a frequência das perdas e a quantidade das perdas de urina. Em ambas as modalidades a maioria das atletas não apresentou incontinência. Quando aplicado o teste de *Fisher* não houve diferenças estatisticamente significativas entre as modalidades nos níveis de incontinência ( $p = .13$ ).

## **Discussão**

O presente estudo constatou que o déficit do controle urinário esteve presente na amostra em estudo, e não só na prática de atividade física como também durante a vida diária, mas com maior impacto na chegada à casa de banho.

Os valores obtidos vão de encontro com outros estudos, dado que as modalidades estudadas são consideradas de alto impacto na atividade física porque apresentam muitos saltos, movimentos rápidos e explosivos, aumentando assim a pressão exercida sobre os músculos do pavimento pélvico, o que promove um aumento do risco da existência de perdas de urina. (Bo, 2004; Bo *et al.*, 2015; Reis *et al.*, 2011)

Vários estudos mostram haver uma alta prevalência de incontinência urinária em mulheres jovens nulíparas e que pratiquem desportos de alto impacto. Mas existe uma discordância nos estudos, de qual das modalidades têm maior prevalência. (Lousquy *et al.*, 2014; Nygaard *et al.*, 1994; Reis *et al.*, 2011)

Apesar de as atletas mais velhas, por norma, são as que sofrem mais perdas de urina (Goode *et al.*, 2008), no presente estudo, apenas a idade se relacionou com a interferência das perdas de urina no dia-a-dia, e não com a frequência como seria de esperar. As atletas mais velhas afirmam que as perdas de urina interferem mais com a sua vida diária. (Minassian *et al.*, 2003; Peyrat *et al.*, 2002) Uma das hipóteses para este facto é que a metodologia pode ter restringido a resposta, outra hipótese pode dever-se ao facto de que os questionários depois de preenchidos eram de fácil acesso aos treinadores, como tal as respostas aos questionários podem não ser totalmente verdadeiras, outra hipótese pode ser por maioria da população portuguesa achar normal perder gotas de urina, e assim a resposta à questão da frequência das perdas poderia ser positiva e não negativa.

Relativamente à etnia das atletas os resultados, do presente estudo, mostram que as africanas apresentaram maior número de atletas com perdas de urina, mas as caucasianas apresentaram uma percentagem maior de atletas com incontinência urinária moderada. Estes resultados vão de encontro o estudo de Leroy *et al.* (2012), em que concluiu que no geral a incontinência urinária era mais elevada em mulheres brancas e hispânicas, mas relativamente à quantidade de perdas de urina, as mulheres brancas e asiáticas apresentaram perdas mais pequenas do que as mulheres negras e hispânicas que apresentaram maior quantidade de perdas.

No presente estudo, em que maioria das atletas se encontravam em níveis de IMC normais ( $M = 22.1$ ) pode-se verificar que quanto mais elevado o IMC, no total da amostra, maior frequência e quantidade de urina era perdida, mais interferência no dia-a-dia relativamente às perdas e mais elevado era o *score* da ICIQ-SF. Isto é alarmante dado que a população portuguesa tem vindo a aumentar o seu IMC ao longo dos últimos anos e se atletas com valores de IMC normais sofrem de perdas de urina, atletas com IMC mais altos vão ter mais alterações do seu controlo urinário. (Gaio *et al.*, 2018; Minassian *et al.*, 2003; Peyrat *et al.*, 2002). Esta questão leva a que os Fisioterapeutas, enquanto membros de equipas multidisciplinares, deverão incluir na sua prática respostas para este problema, seja através do aconselhamento alimentar, como através de programas de exercícios.

As questões relativas à prática da modalidade não se relacionaram com as variáveis em estudo, tal como seria de esperar tendo em conta estudos anteriores. Reis *et al.* (2011) relata no seu estudo que encontrou uma relação entre o tempo de treino em anos e a presença de incontinência urinária, em que as atletas de voleibol apresentaram alterações do seu controlo

urinário após nove anos de treinos na modalidade. Também Alves *et al.* (2017) e Nygaard *et al.* (2016) identificaram uma relação entre o tempo de prática da modalidade e as perdas de urina. Simeone *et al.* (2010) verificaram uma relação inversa entre os dois fatores, sendo que as atletas que apresentaram maior taxa de perdas foram as que tinham iniciado a prática da modalidade há menos de um ano, por consequente no presente estudo não foram incluídas as atletas que praticavam competição há menos de um ano para não falsear resultados, pois as perdas de urina poderiam não ser devidas só à prática da competição porque as adaptações do corpo não são logo visíveis à nova realidade. O volume de treino não foi avaliado, uma vez que na literatura também não há consenso entre o início da incontinência urinária e a carga de treino semanal em diversas atividades desportivas. Alves *et al.* (2017) e Eliasson *et al.* (2008) referem haver uma associação positiva entre o aparecimento de incontinência urinária e o tempo de treino semanal e a intensidade da atividade. Uma hipótese para não ter ocorrido uma associação positiva pode dever-se ao facto de na literatura não referirem em que altura da época desportiva os dados foram recolhidos, no presente estudo os dados foram recolhidos entre as pausas de férias (Carnaval e Páscoa).

Num estudo que utiliza a mesma população, Reis *et al.* (2011), mas com uma amostra menor observou-se que as atletas em ambas as modalidades referiam ter perdas de urina involuntárias mediante o esforço físico. As atletas que referiam ter maior percentagem de perdas eram as atletas de basquetebol com 50% e apenas 30% nas atletas de voleibol. Estes valores são semelhantes, entre os estudos, para as atletas de voleibol (30.2%), já as atletas de basquetebol apresentaram menos perdas de urina (24.2%) do que as atletas citadas no estudo acima referido. O estudo de Nygaard *et al.* (1994) e o presente estudo, apenas diferem na percentagem das perdas relativamente às modalidades, em que Nygaard *et al.* (1994) relata que há uma maior proporção de atletas de basquetebol com perdas de urina quando comparadas com as atletas de voleibol.

É notório com estes resultados, apesar de não serem significativos, o preocupante número de atletas jovens que já apresentaram perdas de urina quer seja na prática de atividades físicas como na sua vida diária. Schettino *et al.* (2014) e Thyssen *et al.* (2002) referem que 40% das atletas de voleibol (núlparas) utilizam pensos absorventes durante os treinos devido a perdas de urina e que as atletas mais jovens foram as que se queixaram de pequenas quantidades de perda de urina.

Quando se questiona sobre a frequência ou a quantidade de perdas de urina ou a interferência das perdas no dia-a-dia, a percentagem de respostas positivas é menor do que quando se soma o *score* total da ICIQ-SF. Pode dever-se ao facto de algumas mulheres reconhecerem que as perdas de urina são uma condição normal e natural da vida. (Abitteboul *et al.*, 2015; Fozzatti *et al.*, 2012). Os resultados obtidos neste estudo são importantes porque vêm objetivar com dados a taxa de incontinência urinária da amostra em estudo. Embora esta fosse uma realidade expectável,

não estava quantificada. Nesse sentido, a presença de um Fisioterapeuta nas equipas femininas de basquetebol e voleibol é muito importante, não só no trabalho a nível do sistema musculoesquelético, através dos alongamentos ou na preparação física, mas também a educar as atletas sobre a importância do pavimento pélvico e como prevenir a incontinência urinária.

O instrumento de avaliação do presente estudo foi de encontro ao utilizado em outros estudos científicos encontrados, seria importante e relevante do ponto de vista metodológico que futuras investigações, que tenham objetivos semelhantes ao presente estudo, integrassem parâmetros de avaliação física do pavimento pélvico. Dessa forma, poder-se-ia comparar os dados subjetivos obtidos através das atletas, com resultados mais objetivos, que advêm da avaliação do pavimento pélvico pelo Fisioterapeuta. Consequentemente, estes últimos, mais precisos e fidedignos, podendo assim retirar-se conclusões sobre a causa das perdas de urina nesta população.

Os resultados obtidos no presente estudo foram de encontro ao que se podia prever, tendo em conta a literatura, uma vez que se verificou uma percentagem considerável de atletas que apresentavam perdas de urinas, apesar de os valores não serem estatisticamente significativos.

Uma vez que não se encontraram estudos que tenham avaliado mulheres jovens desportistas relativamente à continência urinária na realidade portuguesa, este estudo foi uma mais-valia, pois pode-se verificar que as atletas jovens que praticam basquetebol ou voleibol já apresentam perdas de urina, não só durante a prática desportiva como também em atividades diárias.

## **Limitações**

A incontinência urinária ainda é encarada por muitas mulheres como um assunto tabu e que implica algum constrangimento quando questionadas sobre se têm perdas e como isso interfere no seu dia-a-dia. No nosso estudo isto pode ter sido uma limitação uma vez que a distribuição dos questionários foi feita via clube-treinador o que pode ter levado a que muitas das inquiridas não tenham respondido com total sinceridade. Uma das soluções para esta questão em futuros estudos poderia ser enviar os questionários por via eletrónica de modo a que as respostas das atletas não passassem pelos treinadores. Também o facto de a amostra ser de conveniência, não permite extrapolar os resultados para toda a população portuguesa. Nesse sentido sugere-se um próximo estudo com uma amostra representativa da população atleta portuguesa.

## **Conclusões**

Com este estudo foi possível verificar que 28.2% das participantes têm perdas de urina. As atletas de basquetebol apesar de terem apresentado menor percentagem de atletas com incontinência urinária, tiveram uma maior percentagem de atletas com incontinência urinária classificada como moderada, em comparação com as atletas de voleibol. Contudo, a análise da continência urinária não mostrou diferenças significativas entre as atletas jovens desportistas de basquetebol e de voleibol.

Tendo em atenção a prevalência de incontinência urinária em atletas jovens praticantes de desportos de alto impacto associado ao facto de haver no nosso país um aumento de adeptos à realização de atividade física, é importante o papel do Fisioterapeuta nesta área de intervenção, não só na prevenção do problema como na sua resolução.

Para se conseguir intervir de uma forma mais adequada é fundamental que em estudos futuros que se realizem nesta população, a avaliação física do pavimento pélvico deva ser incluída de forma a perceber qual a associação entre as perdas de urina e os seguintes fatores: o deslocamento do pavimento pélvico ou fraqueza muscular destes músculos.

## **Conflito de interesses**

A autora declara não existir conflitos de interesse.

## Bibliografia

- Abitteboul, Y., Leonard, F., Mouly, L., Riviere, D. & Oustric, S. (2015). Incontinence urinaire chez des coureuses de loisir de marathon. *Progrès en Urologie*, 25 (11), 636–641.
- Abrams, P., Andersson, K. E., Birder, L., Brubaker, L., Cardozo, L., Chapple, C., *et al* (2010). Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourology Urodynamics*, 29 (1), 213-240.
- Alves, J., Luz, S., Brandão, S., Luz, C., Jorge, R. & Roza, T. (2017). Urinary incontinence in physically active young women: Prevalence and related factors. *International Journal of Sports Medicine*, 38 (12), 937-941.
- Araujo, M. P., Parmigiano, T. R., Negra, L. G. D., Carvalho, C. G., Manito, A. C. A., Girão, M. & Sartori, M. G. F. (2015). Avaliação do Assoalho Pélvico de Atletas: Existe Relação com a Incontinência. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 21 (6), 442-446.
- Bo, K. (2004). Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. *Sports Medicine*, 34 (7), 451-464.
- Bo, K., Berghmans, B., Morkved, S., & Van Kampen, M. (2015). *Evidence - Based Physical Therapy For The Pelvic Floor: Bridging Science And Clinical Practice* (2<sup>nd</sup> ed.). London: Elsevier.
- Da Roza, T., Brandao, S., Mascarenhas, T., Jorge, R. N. & Duarte, J. A. (2015). Urinary incontinence and levels of regular physical exercise in young women. *International Urogynecology Journal*, 36 (9), 776-780.
- Danforth, K. N., Townsend, M. K., Lifford, K., Curhan, G. C., Resnick, N. M., & Grodstein, F. (2006). Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 194 (2), 339-345.
- Eliason, K., Edner, A. & Mattsson, E. (2008). Urinary incontinence in very young and mostly nulliparous women with a history of regular organised high-impact trampoline training: occurrence and risk factors. *International Urogynecology Journal*, 19 (5), 687-696.
- Fozzatti, C., Riccetto, C., Herrmann, V., Brancalion, M. F., Raimondi, M., Nascif, C. H., *et al* (2012). Prevalence study of stress urinary incontinence in women who perform high impact exercises. *International Urogynecology Journal*, 23 (12), 1687-1691.
- Frigo, L. F., Bordin, D. F. & Romeiro, C. A. (2015). Avaliação da frequência de incontinência urinária em jogadoras de voleibol amadoras de Santa Maria-RS. *Cinergis*, 16 (4), 267-270.

- Gaio, V., Antunes, L., Barreto, M., Gil, A., Kislaya, I., Namorado, S., *et al* (2018). Prevalence of overweight and obesity in Portugal: Results from the First Portuguese Health Examination Survey (INSEF 2015). *Obesity Research & Clinical Practice*, 12 (1), 40-50.
- Goode, P. S., Burgio, K. L., Redden, D. T., Markland, A., Richter, H. E., Sawyer, P., *et al* (2008). Population based study of incidence and predictors of urinary incontinence in black and white older adults. *International Urogynecology Journal*, 179 (4), 1449-1453.
- Haylen, B., Ridder, D., Freeman, R., Swift, S., Berghmans, B., Lee, J., *et al* (2010). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) Joint Report on the Terminology for Female Pelvic Floor Dysfunction. *International Urogynecology Journal*, 21 (1), 5-26.
- Jácome, C., Oliveira, D., Marques, A. & Sá-Couto, P. Prevalence and impacto f urinary incontinence among female athletes. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 114 (1), 60-63.
- Jiang, K., Novi, J., Darnell, S. & Arya, L. A. (2004). Exercise and urinary incontinence in women. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 59 (10), 717-721.
- Klovning, A., Avery, K., Sandvik, H. & Hunskaar, S. (2009). Comparison of two questionnaires for assessing the severity of urinary incontinence: the ICIQ-UI SF versus the Incontinence Severity Index. *Neurourology Urodynamics*, 28 (5), 411-415.
- Leroy, L. S., Lopes, M. H. & Shimo, A. K. (2012). A incontinência urinária em mulheres e os aspectos raciais: uma revisão de literatura. *Texto Contexto - Enfermagem*, 21(3), 692-701.
- Lourenco, T. R., Matsuoka, P. K., Baracat, E. C. & Haddad, J. M. (2018). Urinary incontinence in female athletes: a systematic review. *International Urogynecology Journal*, 29 (12), 1757-1763.
- Lousquy, R., Jean-Baptiste, J., Barranger, E., & Hermieux, J. F. (2014). Incontinence urinaire chez la femme sportive. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, 42 (9), 597-603.
- Marôco, J. (2018). *Análise Estatística com SPSS Statistics* (7ª ed.). Pero Pinheiro: ReportNumber.
- Mascarenhas, T. (2009). Disfunções do pavimento pélvico: Incontinência urinária e prolapso dos órgãos pélvicos. In C. F. Oliveira (Ed.), *Manual de Ginecologia* (Vol I, pp. 97-139). Lisboa: Permanyer Portugal.
- Minassiam, V. A., Drutz, H. P. & Al-Badr, A. (2003). Urinary incontinence as a worlwide problem. *International Urogynecology Journal*, 82 (3), 327-338.

- Nygaard, I. E., Thompson, F. L., Svengalis, S. L. & Albright, J. P. (1994). Urinary incontinence in elite nulliparous athletes. *Obstet Gynecol*, 84 (2), 183-187.
- Nygaard, I. E. & Shaw, J. M. (2016). Physical activity and the pelvic floor. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 214 (2), 164-171.
- Pereira, F. S., Hauptenthal, A., Scarabelot, K. S., Brunazo, P. F., Nunes, I. & Virtuoso, J. F. (2017). Urinary incontinence prevalence in the day-by-day life and during sports practice in volleyball athletes: a systematic review. *Physiotherapy Quarterly*, 25 (1), 3-7.
- Peyrat, L., Haillot, O., Bruyere, F., Boutin, J. M., Bertrand, P. & Lanson, Y. (2002). Prevalence and risk factors of urinary incontinence in young and middle-aged women. *British Journal of Urology International*, 89 (1), 61-66.
- Reis, A. O., Camara, C. N. S., Santos, T. & Dias, T. S. (2011). Estudo comparativo da capacidade de contração do assoalho pélvico em atletas de voleibol e basquetebol. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 17 (2), 32-36.
- Rivalta, M., Sighinolfi, M. C., Micali, S., De Stefani, S., Torcasio, F., & Bianchi, G. (2010). Urinary incontinence and sport: first and preliminary experience with a combined pelvic floor rehabilitation program in three female athletes. *Health Care for Women International*, 31 (5), 435-443.
- Schettino, M. T., Mainini, G., Ercolano, S., Vascone, C., Scalzone, G. D'Assisi, D., et al (2014). Risk of pelvic floor dysfunctions in young athletes. *Clinical and experimental obstetrics & gynecology*, 41 (6), 671-676.
- Simeone, C., Moroni, A., Pettenò, A., Antonelli, A., Zani, D., Orizio, C., et al (2010). Occurrence rates and predictors of lower urinary tract symptoms and incontinence in female athletes. *Urologia*, 77 (2), 139-146.
- Tamanini, J., Dambros, M., D'Ancona, C., Palma, P. & Netto, N. (2004). Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). *Revista Saúde Pública*, 38 (3), 438-444.
- Thyssen, H. H., Clevin, L., Olesen, S. & Lose, G. (2002). Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *International Urogynecology Journal*, 13 (1), 15-17.



## **Agradecimentos**

Os meus sinceros agradecimentos à minha orientadora Doutora Sónia Vicente por toda a acessibilidade, dedicação, disponibilidade e paciência, por ter sempre acreditado que eu era capaz de progredir ainda mais e me ter ajudado a desenvolver este projeto com um elevado e rigoroso nível científico.

Agradeço também, por toda a ajuda e disponibilidade na colaboração deste projeto, à Professora Cláudia Ribeiro da Silva, relativamente a toda a análise estatística, e ao Mestre António Manuel Lopes, enquanto responsável pela unidade curricular.

A todas as equipas que participaram no estudo, agradeço a colaboração prestada.

À Direção Clínica e a toda a minha equipa de Fisioterapia da Clínica de Medicina Física e de Reabilitação da Fundação CEBI agradeço o apoio, a força e a motivação que me foram dando ao longo destes últimos meses.

À minha família por acreditarem em mim incondicionalmente e por todo o amor, compreensão e incentivo.